

**вх. № РД-08-120/06.02.2017 Тема: ” ТЕОРИЯ НА ОПЕРАТОРИТЕ,
АНАЛИТИЧНИ ФУНКЦИИ И ХЕТЕРОГЕННИ СРЕДИ ”**
Финансиране 1847.35 лв.

ЕКИП

Ръководител на проекта:	Преподавател/докторант/ студент
1. доц. д-р Галина Славчева Борисова	преподавател
Членове на колектива:	преподавател
2. проф. д-р Димчо Костов Станков	преподавател
3. доц. д-р Красимир Димитров Цвятков	преподавател
4. доц. дн Огнян Борисов Христов	преподавател
5. доц. д.м.н. Севджакн Ахмедов Хаккъев	преподавател
6. гл. ас. д-р Мирослав Колев Христов	преподавател
7. гл. ас. д-р Цоньо Георгиев Цонев	преподавател
8. гл. ас. д-р Ана Димитрова Михайлова	преподавател
9. ас. Стелиана Пламенова Атанасова	докторант
10. преп. Керанка Стефанова Илиева	преподавател
11. Турхан Мюмюнов Сюлейманов	докторант
12. Радостина Веселинова Попова	студент, ЗМИ, Ф.№ 1530060006
13. Нина Свиленова Шуман	студент, ЗМИ, Ф.№ 1530060008

ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ

Получени са резултати за алгебрите от ограничените аналитични функции H^∞ и ограничените хипер-аналитични функции H_G^∞ : алгебри на Бурген на някои инвариантни подалгебри на H^∞ , които не съдържат дискалгебрата A . Доказан е важен резултат в случая, когато X е алгебра, която е инвариантна относно обратната трансляция. Изследвана е и връзката между $(\psi X, L^\infty(D))_N$ и $X + C(\bar{D})$, където X е подалгебра на $H^\infty(D)$, която е инвариантна относно обратната трансляция и ψ е крайно произведение на Блашке.

Установена е връзката между теория на операторните възли на един оператор и Sturm – Liouville systems, връзката между вид решения на Sturm – Liouville systems, изразени чрез резолвентата на несамоспрегнат линеен оператор, представен като сцепление на дисипативен и антидисипативен оператори и обобщената форма на Gelfand-Levitan-Marchenko equation, получени са резултати, използвайки връзката между двете математически теории: теория на комутиращите несамоспрегнати оператори и

теория на солитоните и приложение при решаване на нелинейни диференциални уравнения.

Изследван е проблемът за намирането на вариационни граници на ефективните еластични модули на дисперсии от сфери, случайно разпределени в неограничена матрица и имащи различни, случайни еластични свойства. Такива граници са получени в явна форма за ефективния обемен модул, изразяващи се чрез дву- и три-точковите корелационни функции за средата.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ПРОЕКТА

1. **Borisova, Galina S. 2017.** A triangular model of a coupling of dissipative and antidissipative operators with real spectra. *Annals of Konstantin Preslavsky University, Faculty of mathematics and informatics*, 3-14.
2. **Цвятков, Красимир. 2017.** Върху ефективния обемен модул на многофазни дисперсии. *Годишник на Шу „Епископ К. Преславски”, Факултет по математика и информатика*, том XVIII С, 2017, стр. 25-43.
3. **Hristov, Miroslav**

ДОКЛАДИ ПО ПРОЕКТА

1. **Borisova, Galina S., Atanasova, Steliana. 2017.** Nonselfadjoint Operators, Triangular Models, and the Soliton Theory, *Second International Conference “Mathematics Days in Sofia”*, July 10–14, Sofia, Bulgaria.
2. **Hristov, Miroslav. 2017.** Bourgain Algebras of Subalgebras of $\overline{A(D)}$ on the Unit Disk, *Second International Conference “Mathematics Days in Sofia”*, July 10–14, Sofia, Bulgaria.